



Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	CONCORDÂNCIA ENTRE O SOFTWARE KINOVEA E O APLICATIVO HUDL TECHNIQUE PARA ANÁLISE DE DESLOCAMENTO ANGULAR DE QUADRIL, JOELHO E TORNOZELO DURANTE O EXERCÍCIO AGACHAMENTO
Autor	GABRIELA DE CÁSSIA BADO
Orientador	RODRIGO RODRIGUES

CONCORDÂNCIA ENTRE O SOFTWARE KINOVEA E O APLICATIVO *HUDL TECHNIQUE* PARA ANÁLISE DE DESLOCAMENTO ANGULAR DE QUADRIL, JOELHO E TORNOZELO DURANTE O EXERCÍCIO AGACHAMENTO

Gabriela de Cássia Bado; Rodrigo Rodrigues

Centro Integrado de Saúde, Centro Universitário da Serra Gaúcha (FSG), Caxias do Sul – RS, Brasil.

E-mail: bado.gbri@gmail.com

INTRODUÇÃO: A cinemetria é uma técnica que permite avaliar o movimento humano com base no registro de eventos cinemáticos através de fotos ou vídeos. Atualmente, a obtenção de imagens para a análise cinemática é extremamente fácil, uma vez que os *smartphones* realizam capturas de imagem de grande qualidade. No entanto, o procedimento de análise ainda depende de softwares específicos. A partir da praticidade e velocidade em que as informações são transmitidas, acelerar o processo de análise de imagem pode auxiliar profissionais da saúde que trabalham com o movimento para o desempenho e prevenção de lesões. Neste sentido, o uso de aplicativos para *smartphones* pode tornar este processo mais prático. O aplicativo *Hudl Technique* permite a mensuração do deslocamento angular em tempo real no próprio *smartphone*. Assim, o objetivo do estudo é avaliar o grau de concordância da medida do deslocamento angular de quadril, joelho e tornozelo durante o exercício agachamento partir do software *Kinovea* e do aplicativo *Hudl Technique*.

MATERIAIS E MÉTODOS: Vinte indivíduos de ambos os sexos (16 homens e 4 mulheres) praticantes de Kung Fu Tradicional da cidade de Caxias do Sul participaram do estudo. Foram fixados marcadores adesivos em pontos anatômicos específicos do lado direito de todos os indivíduos. Após isso, uma câmera de vídeo digital (Samsung, modelo WB150F, 14.2mp, 30fps, Brasil) foi fixada em um suporte com 75 cm de altura, posicionado a três metros do indivíduo, no plano sagital. Os sujeitos realizaram cinco repetições do exercício agachamento com amplitude e velocidade auto selecionadas. Os vídeos foram transferidos para um notebook para a análise via *Kinovea* e para um *smartphone* para análise via aplicativo *Hudl Technique*. Foram avaliados os deslocamentos angulares de quadril (QUA), joelho (JOE) e tornozelo (TOR) na primeira repetição excêntrica do movimento. Para a análise da concordância entre os dois métodos foram utilizados um teste t simples, uma análise de regressão linear simples e a análise gráfica de Bland-Altman. A partir disto, o grau de concordância entre os dois métodos foi classificado como: (1) excelente, quando as medidas não diferiram de zero (via teste t), quando não houve tendência de dispersão (via regressão linear simples) e pelos valores estarem dentro do IC (95%) a partir da análise de Bland-Altman; (2) moderada, quando dois dos três critérios acima foram atingidos; (3) fraca, quando somente um dos critérios acima foi atingido e (4) inexistente, quando nenhum dos critérios foi atingido. Os procedimentos estatísticos foram realizados a partir do software SPSS 20.0 e o nível de significância adotado foi de 95%.

RESULTADOS: Observamos uma concordância moderada entre os dois métodos na medida do deslocamento angular das três articulações, uma vez que para o QUA a diferença das medidas diferiu de zero e para JOE e QUA foi observada tendência de dispersão ($p = 0,04$). Em relação à análise gráfica de Bland-Altman, observamos um intervalo amplo para as análises. Para o QUA foram de $38,72^\circ$ (limite superior) e $-17,99^\circ$ (limite inferior); para JOE foram de $29,74^\circ$ (limite superior) e $-19,93^\circ$ (limite inferior) e para o TOR foram de $35,87^\circ$ (limite superior) e $-41,77^\circ$ (limite inferior). No gráfico da concordância entre medidas do quadril, há dois *outliers*, enquanto que em JOE e TOR somente um. O viés para QUA está afastado de zero ($10,36^\circ$). Já para JOE ($4,90^\circ$) e TOR ($-2,9^\circ$), os valores estão mais próximos.

CONCLUSÃO: A análise realizada apresentou concordância moderada entre o software *Kinovea* e o aplicativo *Hudl Technique* para o deslocamento angular de quadril, joelho e tornozelo durante o agachamento, sendo que para o QUA o viés entre os métodos foi maior. Assim, acreditamos que a análise do deslocamento angular via aplicativo pode ser uma estratégia importante no contexto clínico e esportivo.